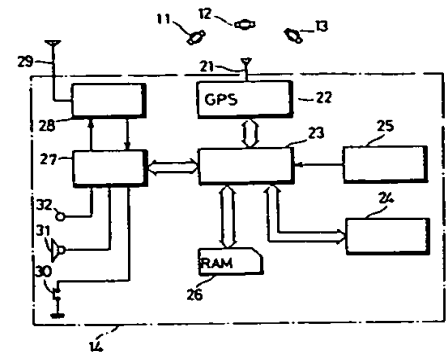


(54) NOTIFYING APPARATUS FOR POSITION OF MOBILE STATION

(11) 4-203933 (A) (43) 24.7.1992 (19) JP
 (21) Appl. No. 2-336313 (22) 29.11.1990
 (71) AISIN SEIKI CO LTD (72) HIROYUKI YOGO(2)
 (51) Int. Cl.⁵ G01C21/00, G08G1/00, G08G1/0968, G08G1/123

PURPOSE: To increase the audio communication by providing a state change discriminating means and a position discriminating means, and transmitting the state data stored in the meantime only when the state change is observed, and transmitting only the measuring data of the position when the state data is root present.

CONSTITUTION: A control means 23 adds the state data of one's own station to the measuring data of the position obtained by a GPS receiver 2, and feeds the same to a transceiver 28 and to a command station. That is, the measuring data and, the state data if necessary are supplied in accordance with a command signal from the command station. A switching means 27 enables audio communication with the command station via the transceiver 28 and a microphone 32 or a speaker 31 when a transmission switch 30 is manipulated. Moreover, the switching means 27 judges the measuring data of the position as the output of the receiver 22 and the state data of one's own station from the operating state of various kinds of switches 24, then sending tone data to the transceiver 28. A polling signal is guided by the means 27 to the means 23, where the content of the polling signal to one's call is discriminated. Accordingly, the ratio of the audio communication is increased.



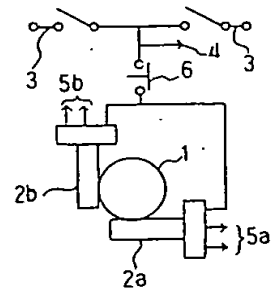
25: toll meter, 26: RAM card

(54) ROTARY ENCODER

(11) 4-203934 (A) (43) 24.7.1992 (19) JP
 (21) Appl. No. 2-336173 (22) 29.11.1990
 (71) MITSUBISHI ELECTRIC CORP (72) KIICHI FUKUNISHI
 (51) Int. Cl.⁵ G01D5/245, H03M1/24

PURPOSE: To prevent, inputting errors and to efficiently input a plotted figure, etc., by providing a switch which turns OFF outputs of an X-encoder and a Y-encoder simultaneously.

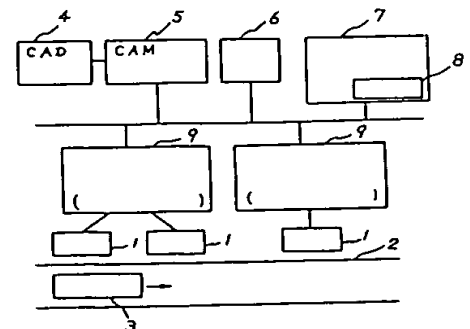
CONSTITUTION: A switch 6 simultaneously turns OFF the signal outputs of the moving amount generated from an X- and a Y-encoders 2a, 2b. When the switch 6 is depressed, a ground line connected to the switch 6 is disconnected, and the signal outputs of the moving amount from the X-, Y-encoders 2a, 2b are turned OFF. Therefore, when the switch 6 is depressed, the position of the cursor is not influenced by the movement of the rotary encoder, thereby preventing an erroneous input due to the vibration of a hand. Moreover, the same effect can be obtained even when the cursor is stopped by shutting a signal line of the moving amount to the X- and Y-axes.

**(54) MONITORING APPARATUS FOR OPERATION OF EQUIPMENT**

(11) 4-203935 (A) (43) 24.7.1992 (19) JP
 (21) Appl. No. 2-328902 (22) 30.11.1990
 (71) HITACHI LTD (72) TADAMASA KAMIKUBO(4)
 (51) Int. Cl.⁵ G01D21/00

PURPOSE: To improve the producing efficiency by predicting the finishing time of the work, obtaining the starting time of a preparatory work necessary for the next work, and indicating the preparatory work at the starting time.

CONSTITUTION: The NC data and data for arranging components necessary to operate an equipment 1 are formed by a data forming machine 6, and retained in a line management station 7. The station 7 supplies the necessary NC data and the component arranging data to a cell management station 9 in accordance with the working data. The data are temporarily retained in the station 9. The station 9 feeds the NC data to the equipment 1 while monitoring the proceeding state of the work of the equipment 1, and generates an indication to arrange the components to the operator based on the component arranging data at the exchanging time of lots. At the same time, the station 9 orders a preparation of components necessary for the arrangement so as to set the components immediately to the equipment 1. In this manner, the arrangement work can be started immediately.



2: line, 3: printed board, 4: CAD system, 5: CAM station, 8: work plan, 9: cell management station (monitoring device for operation of equipment)

⑫ 公開特許公報(A)

平4-203933

⑬ Int. Cl.

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成4年(1992)7月24日

G 01 C 21/00
G 08 G 1/00
1/0968
1/123

N 6964-2F
D 7222-3H
A 7222-3H
7222-3H

審査請求 未請求 請求項の数 4 (全10頁)

⑮ 発明の名称 移動局位置通報装置

⑯ 特 願 平2-336313

⑰ 出 願 平2(1990)11月29日

⑱ 発 明 者 余 吾 博 行 愛知県刈谷市朝日町2丁目1番地 アイシン精機株式会社
内
⑱ 発 明 者 大 石 真 吾 愛知県刈谷市朝日町2丁目1番地 アイシン精機株式会社
内
⑱ 発 明 者 林 健 愛知県刈谷市朝日町2丁目1番地 アイシン精機株式会社
内
⑲ 出 願 人 アイシン精機株式会社 愛知県刈谷市朝日町2丁目1番地
⑳ 代 理 人 弁理士 樋口 武尚 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

移動局位置通報装置

2. 特許請求の範囲

(1) 自局の状態変化を判断し、その状態データを記憶しておく状態変化判別手段と、

所定時間間隔毎に自局の位置を判別し、その測位データを記憶しておく位置判別手段と、

指令局の呼掛けに対して、前回の呼掛けを受けたときから、今回の指令局による呼掛けを受けるまでに状態変化があったときのみ、その間に記憶された状態データを前記指令局に送信し、状態データがないとき、測位データのみを送信する送信手段と

を具備することを特徴とする移動局位置通報装置。

(2) 自局の状態変化を判断し、その状態データを記憶しておく状態変化判別手段と、

所定時間間隔毎に自局の位置を判別し、その測位データを記憶しておく位置判別手段と、

指令局の呼掛けに対して、前回の呼掛けを受けたときから、今回の指令局による呼掛けを受けるまでに状態変化があったときのみ、その間に記憶された状態データを前記指令局に送信し、状態データがないとき、測位データのみを送信する送信手段と、

前記測位データ及び状態データを記憶する取外し可能な記憶手段と

を具備することを特徴とする移動局位置通報装置。

(3) 前記取外し可能な記憶手段は、RAMカードとしたことを特徴とする請求項2に記載の移動局位置通報装置。

(4) 前記取外し可能な記憶手段は、フロッピーディスクとしたことを特徴とする請求項2に記載の移動局位置通報装置。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

この発明は複数台の車両を管理して、人、貨物等の輸送、警察、警備会社等のパトロール、車両

の配置等の状況を常時指令局で把握し、その車輛の運行のコントロールを行なう移動局位置通報装置に関するもので、移動局としては車輛、船舶等の移動局に限定されるものではなく、経時的变化に伴ない位置を移動するものを対象とするものである。

〔従来の技術〕

この種の移動局位置通報装置として、AVM (Automatic Vehicle Monitoring) 方式が公知である。

特許公報では、特公平2-27718号公報で、上記技術を具現化する方法が公知となっている。

即ち、必要なプログラムをあらかじめ記憶させておく第1記憶回路と、タクシメータより与えられる状態信号及び計数信号を第1記憶回路に記憶されているプログラムに従って営業情報に処理する中央処理部と、この中央処理部により作成された営業情報を記憶させておくための第2記憶部とを具備し、更に、中央処理部の指令及び第1記

憶回路に記憶させているプログラムに従って第2記憶回路より転送される営業情報を記録するための第3記憶回路を具備するものである。

したがって、タクシメータが扱う営業情報をタクシメータ外部に電氣的に転送し、記憶することができ、しかも、法規制による機能変更をタクシメータに変更を付すことなく行なえるものである。

〔発明が解決しようとする課題〕

しかし、従来の公報に掲載された移動局位置通報装置では、タクシメータの信号を基準信号としているから、距離及び実車と空車の情報が主体となり、運転手は日報を付ける必要があった。また、これらの移動局としてのタクシーの移動状態を管理することはできなかった。

そこで、本発明は移動局の移動状態の管理が人為的に情報を入力することなく、しかも、会話交信に影響を与えることなく実施できる移動局位置通報装置の提供を第一の課題とするものであり、

更に、本発明は移動局の移動状態の管理が人為的に情報を入力することなく所定の期間単位で管理できる移動局位置通報装置の提供を第二の課題とするものである。

〔課題を解決するための手段〕

請求項1の発明にかかる移動局位置通報装置は、自局の状態変化を判断し、その状態データを記憶しておく状態変化判別手段と、所定時間間隔毎に自局の位置を判別し、その測位データを記憶しておく位置判別手段と、指令局の呼掛けに対して、前回の呼掛けを受けたときから、今回の指令局による呼掛けを受けるまでに状態変化があったときのみ、その間に記憶された状態データを前記指令局に送信し、状態データがないとき、測位データのみを送信する送信手段とを具備するものである。

請求項2の発明にかかる移動局位置通報装置は、請求項1の構成に測位データ及び状態データを記憶する取外し可能な記憶手段を附加したものである。

請求項3の発明にかかる移動局位置通報装置の記憶手段は、メモ리카ードとしたものである。

請求項4の発明にかかる移動局位置通報装置の記憶手段は、フロッピーディスクとしたものである。

〔作用〕

請求項1の発明においては、状態変化判別手段で自局の状態変化を判断し、その状態データを記憶し、また、位置判別手段で所定時間間隔毎に自局の位置を判別し、その測位データを記憶しておく。そして、指令局の呼掛けに対して、前回の呼掛けを受けたときから、今回の指令局による呼掛けを受けるまでに状態変化があったとき、測位データと状態データを前記指令局に送信し、状態データがないとき、送信手段で測位データのみを送信する。

請求項2の発明においては、状態変化判別手段で自局の状態変化を判断し、その状態データを記憶し、また、位置判別手段で所定時間間隔毎に自

局の位置を判別し、その測位データを記憶しておく。そして、指令局の呼掛けに対して、前回の呼掛けを受けたときから、今回の指令局による呼掛けを受けるまでに状態変化があったとき、測位データと状態データを前記指令局に送信し、状態データがないとき、送信手段で測位データのみを送信する。また、前記測位データ及び状態データを取外し可能な記憶手段に記憶する。

請求項3においては、請求項2の測位データ及び状態データを格納する取外し可能な記憶手段をRAMカードとしたものである。

請求項4においては、請求項2の測位データ及び状態データを格納する取外し可能な記憶手段をフロッピーディスクとしたものである。

【実施例】

第1図は本発明の一実施例の移動局位置通報装置の移動局のブロック図、また、第2図は本発明の一実施例である移動局位置通報装置の指令局側のブロック図、第3図は本発明の一実施例の移動

局前記移動局14は公知のGPS受信機22により位置を算出し、通常、緯度及び経度データ、即ち、測位データを指令局15に伝送する。前記指令局15は、例えば、地図を表示したCRTまたはパネル等のディスプレイ上に移動局14の位置を、スーパーインポーズして移動局14の運行状態を表示する。なお、前記指令局15は無線サービスエリアの大きさ及び形状に応じて指令局15を複数配置する場合もある。

次に、第1図の本実施例である移動局位置通報装置の移動局14の構成について説明する。

第1図において、アンテナ21はGPS11、12、13の電波を受信する。GPS受信機22はGPS11、12、13の電波から緯度及び経度の位置信号を得るための測定用の受信機であり、移動局14の位置を特定する絶対位置検出手段として動作する。制御手段(CPU)23は、前記GPS受信機22の出力である緯度及び経度信号を、無線伝送に適した周波数のデジタル信号、例えば、DTMF(Dual Tone Multi Frequency)

局位置通報装置の移動局及び指令局の関係を示す概略構成の説明図である。

まず、第3図を用いて概略構成を説明する。

本実施例の測位用人工衛星(以下、単に、「GPS(Global Positioning System)」と記す)11、12、13は、測位用の周波数を出力している人工衛星で、人工衛星の位置から移動局の位置を絶対位置で測定するものであり、公知のように、測位データを得るには3台以上のGPS11、12、13が使用される。本実施例の車輛等の移動局14とは車輛等の移動体が搭載している通信手段で、GPS11、12、13の電波を受信し、電波の伝播時間から各GPS11、12、13と移動局14間の距離を求めるものである。各GPS11、12、13は地球を周回する決められた軌道を運行しており、前記軌道上の各GPS11、12、13の位置と距離から地球上の移動局14の絶対位置を算出して、その位置を特定するもので、その検出誤差は発明者等の実験によれば、100mの範囲内の精度に設定することができる。

信号に変換する緯度・経度情報変調器等を内蔵し、緯度及び経度情報等の測位情報を演算し、移動局14の位置を決定し、その測位情報を一時的に格納する。前記GPS受信機22の出力の測位データ及び自局データを入力する各種スイッチ24及び料金メータ25は、例えば、移動局14がタクシーの場合には、実車または空車の判断に使用する後部座席に配設したシートスイッチ、稼働中の判断に使用するイグニッションスイッチ、深夜料金適用の判断に使用する料金切替スイッチ等を各種スイッチ24としている。なお、前記各種スイッチ24には、移動局14の号車番号等の車輛認識データを伝送するためのIDコード等を、別に配設したコード設定用スイッチとして含めることができる。また、これら移動局14の号車番号等の車輛認識データは、制御手段23を構成するROMに書き込んでおくこともできる。本実施例においては、ポーリングにより移動局14の個別呼掛けを行なうものとし、移動局14の号車番号等の車輛認識データの送信を行なわないものとする。

また、前記制御手段23にはRAMカード26が接続されていて、GPS受信機22の出力の測位データと自局の空車または実車等の状態データを格納する。

このような移動局14自体の状態データ等は、制御手段23でGPS受信機22の出力として得た測位データを一連のデジタル信号とし、測位データに自局の状態データを付加して一体とし、切替手段27を介してトランシーバ28側に送出し、交信用アンテナ29から電磁波として指令局15に送る。即ち、指令局15からのボーリング信号等の呼掛けの指令信号により、測位データ及び必要に応じて状態データを送出する。または必要に応じて後述する音声交信を行なう。

切替手段27は送信スイッチ30の操作により、トランシーバ28とマイク32またはスピーカ31により指令局15との音声交信を可能とし、また、前記GPS受信機22の出力としての測位データ、自局の状態データを各種スイッチ24の動

前記切替手段45は変調・復調器等からなるモデム46に接続されている。前記モデム46はトランシーバ40側から得た測位データを、インターフェース(I/F)47及び主制御手段(CPU)48を介して、メモリの測位用データベース56に格納する。一方、測位用データベース56に格納された測位データは表示用制御手段49を介して、地図表示用の表示手段I51に表示する。このとき、前記表示用制御手段49は表示手段I51の画面の、地図データベース50から読出した地図上の位置、換言すれば、移動局14の緯度及び経度地点にボーリング対象のIDコードと●で表示する信号に変換する。前記主制御手段48には、全移動局14から収集された測位データを格納する測位用データベース56、全移動局14から収集された移動局14の状態を示す状態データを格納する状態用データベース57を接続している。更に、前記主制御手段48には表示用制御手段49を介して、表示手段I51の画面上に、測位データに基づく地図を出力表示する地図デー

タを格納しておく地図データベース50が接続されている。前記表示用制御手段49には、地図表示用の表示手段I51の他に、車輛の状態を明示する車輛情報リスト用の表示手段II52、車輛の配車状況を明示する車輛配車リスト用の表示手段III53が接続されている。

次に、第2図の本実施例である移動局位置通報装置の指令局15の構成について説明する。

第2図において、移動局14との交信用アンテナ41は、第1図の移動局14と同様に、トランシーバ40に接続され、トランシーバ40は切替手段45を介して、送信スイッチ42で切替制御するマイク43、スピーカ44を接続している。前記トランシーバ40は前記送信スイッチ42の切替によって、音声で交信するマイク43、スピーカ44を接続制御する。通常、前記切替手段45は前記トランシーバ40を測位データの送受信側に接続し、特定の範囲内にいる移動局14にボーリング信号を送出すべく接続制御されている。

また、前記主制御手段48にはRAMカード55が接続可能とする図示しないアダプタが設けられていて、RAMカード55の記憶内容をプリンタ58で出力したり、前記表示手段I51、表示手段II52、表示手段III53で表示したりし、所定の期間、例えば、一日の勤務時間にどのように移動したかを明示する所定の時間間隔毎の移動を仔細に出力することができ、その出力によって運転手の日報とすることができる。

この種の前記表示手段I51、表示手段II52、表示手段III53の表示内容の切替、RAMカード55によるプリンタ58の出力内容の切替等は、操作スイッチ54によってモード選択される。

通常のオート状態で、前記主制御手段48は全

移動局14の個々のボーリングを行なって、全移動局14の測位データ及び必要に応じて状態データを受信し、それらを測位用データベース56、状態用データベース57に格納する。このとき、前記表示用制御手段49は測位データによって表示手段151の画面上に、測位データに基づく地図を地図データベース50から読出し、その地図を出力表示し、そこに、全移動局14の緯度及び経度地点にボーリング対象のIDコードと●をスーパーインポーズする。同時に、表示手段152で車輛の状態を明示する車輛情報リストを表示し、表示手段153で顧客に対して配車済のもの及び配車をこれから行なうもの等の車輛の配車状況を明示する車輛配車リストを表示する。

また、マニュアル状態で、送信スイッチ42の切替によって、音声で交信するマイク43とスピーカ44とを交互に接続し、トランシーバ40を介して移動局14と音声で交信する。移動局14においては送信スイッチ30の切替によって、音声で交信するマイク32とスピーカ31とを交互

各種スイッチ24により状態変化が発生したかを判断し、状態変化が発生していないとき、ステップS7でタイマをみて、そのタイマが1分間経過しているか判断し、タイマが1分間経過していないとき、ステップS8でボーリングによって自局が呼掛けられているか判断し、ボーリングによって自局が呼掛けられていないと、ステップS2、ステップS3、ステップS7、ステップS8のルーチンを繰返し実行する。

ステップS7でタイマの1分の経過が判断されると、ステップS5でタイマをリセットし、ステップS6でRAMカードに測位データを書込み、前記ステップS2からステップS8のルーチンを繰返し実行する。なお、このときのタイマの1分の経過は、RAMカードに測位データを帯込むタイミングを設定したものであり、RAMカードのメモリ容量及びその出力の用途によって任意に設定できる。

ステップS3で各種スイッチ24により状態変化が発生したと判断したとき、ステップS4で制

に接続し、トランシーバ28を介して指令局15と音声で交信する。

また、必要に応じて、操作スイッチ54の操作によって、主制御手段48のアダプタにRAMカード55を接続することにより、RAMカード55の記憶内容をプリンタ58で出力したり、前記表示手段151、表示手段152、表示手段153で表示したりし、所定の期間内の測位データ及びそれに対応する移動局の状態データを仔細に出力することができる。

なお、音声合成ボード59は本実施例の指令局15側から自動で移動局14に音声指令を発するのに使用される。

このように構成した本発明の実施例の移動局位置通報装置は、次のように動作する。

第4図は本発明の一実施例である移動局位置通報装置の移動局14の制御を行なうプログラムのフローチャートである。

まず、ステップS1で初期化し、ステップS2で測位データの読込みを行ない、ステップS3で

御手段23が内蔵する内部メモリに状態データを格納する。そして、ステップS5でタイマをリセットし、ステップS6で内部メモリ及びRAMカード26に測位データを書込み、再度、前記ステップS2からステップS8のルーチンを繰返し実行する。

ステップS8でボーリングにより呼掛けを受けしていると判断したとき、ステップS9で制御手段23が内蔵する内部メモリに状態データを格納しているか判断し、内部メモリに状態データを格納していないとき、ステップS10で測位データのみを送信し、内部メモリに状態データを格納しているとき、ステップS11で測位データに状態データを付加して送信する。そして、ステップS2からのルーチンを繰返し実行する。

第5図は本発明の一実施例である移動局位置通報装置の指令局15の制御を行なうプログラムのフローチャートである。

ステップS31で初期化を行ない、ステップS32で所定の移動局14のボーリングを行ない、

ステップS33で測位データの到来を判断し、測位データの到来のとき、ステップS34で測位用データベース56に測位データを格納し、ステップS35で状態データの到来を判断し、状態データの到来のとき、ステップS36で状態用データベース57に状態データを格納する。そして、ステップS37で地図データベース50から読出した地図及び地図上の位置にボーリング対象のIDコードと●で表示する信号に変換し、それらを合成する。そして、ステップS38でプリントアウトが要求されているか判断し、プリントアウトが要求されていないとき、ステップS39で表示手段I51、表示手段II52、表示手段III53で表示を行ない、また、プリントアウトが要求されているとき、ステップS40でプリンタ58を使用してプリントアウトする。

第6図は本発明の一実施例である移動局位置通報装置のRAMカード55の印字を行なうプログラムのフローチャートである。

このプログラムは、操作スイッチ54により、

シーバ28からなる送信手段とを具備するものである。

したがって、指令局15のボーリング等による呼掛けに対して、移動局14に状態変化が発生していないときには、その測位データの送信のみとなり、その後の状態データの送信を必要としないから、特定の一つの周波数の電波の割当でも音声による交信及びデータ伝送を行なうものでは、音声による交信時間の割合を大きくすることができる。

請求項2の発明の移動局位置通報装置は、ステップS3、ステップS4からなる状態変化判別手段で自局の状態変化を判断し、また、位置判別手段で所定時間間隔毎に自局の位置を判別し、それらの状態データ及び測位データを取外し可能なRAMカード26からなる記憶手段に記憶するものである。

したがって、前記RAMカード26からなる記憶手段から状態データ及び測位データと呼出せば、所定時間間隔毎の移動局14の位置及びそのとき

主制御手段48に内蔵している印字機能によって独立処理される。

まず、ステップS51で初期化して、ステップS52でRAMカード55が接続されているか判断し、RAMカード55が接続されているとき、ステップS53で格納されている測位データ及び状態データを読み取り、ステップS54でそれを印字する。

このように、本実施例の移動局位置通報装置は、自局の状態変化を判断し、その状態データを記憶しておくステップS3、ステップS4からなる状態変化判別手段と、所定時間間隔毎に自局の位置を判別し、その測位データを記憶しておくステップS7、ステップS6からなる位置判別手段と、指令局15の呼掛けに対して、前回の呼掛けを受けたときから、今回の指令局15による呼掛けを受けるまでに状態変化があったときのみ、その間に記憶された状態データを前記指令局15に送信し、状態データがないとき、測位データのみを送信する制御手段23及び切替手段27及びトラン

の状態が判明するから、特にタクシー運転手等が自筆で日報を作成することなく、RAMカード26からなる記憶手段によって正確な移動局の位置及びそのときの状態が明確にできるから、運転手の勤務状態及び交通機関の効率等の検討資料が得られる。

特に、上記実施例においては、請求項2の測位データ及び状態データを格納する取外し可能な記憶手段をRAMカードとしたものであるから、その取扱が容易であり、しかも、その厚みが薄いから装置が小形化できる。しかし、前記測位データ及び状態データを格納する取外し可能な記憶手段は、フロッピーディスクとすることもできる。この種のフロッピーディスクでは、市販のものの使用が可能となり、汎用性を持たせることができ、廉価な装置とすることができる。

ところで、上記実施例の自局の状態変化を判断し、その状態データを記憶しておく状態変化判別手段は、自局の状態変化を各種スイッチ24の変化で判断するものであるが、本発明を実施する場

合には、各種のセンサ、測定器、スイッチを対象とすることができる。

また、上記実施例の所定時間間隔毎に自局の位置を判別し、その測位データを記憶しておく位置判別手段は、GPS受信機22を使用しているが、本発明を実施する場合には、衛星以外の電磁波を使用する受信機、移動局が有する距離計及び方向性判別手段とすることができる。

そして、上記実施例の送信手段は制御手段23及び切替手段27及びトランシーバ28からなるものであるが、本発明を実施する場合には、専用の測位データ及び/または状態データを送信する専用のトランシーバ、または送信機とすることができる。

更に、上記実施例の測位データ及び状態データを記憶する取外し可能な記憶手段は、RAMカードとしたものであるが、本発明を実施する場合には、フロッピーディスクまたはその他のメモリ手段とすることができる。

なお、本発明の実施例では、測位データ及び状

の割合を大きくすることができる。

請求項2の発明の移動局位置通報装置は、状態変化判別手段で自局の状態変化を判断し、また、位置判別手段で所定時間間隔毎に自局の位置を判別し、それらの状態データ及び測位データを取外し可能な記憶手段に記憶するものである。

したがって、前記記憶手段から状態データ及び測位データを呼出せば、所定時間間隔毎の移動局の位置及びそのときの状態が判明するから、特にタクシー運転手等が自筆で日報を作成することなく、記憶手段によって正確な移動局の位置及びそのときの状態が明確にできるから、運転手の勤務状態及び交通機関の効率等の検討資料が得られる。

請求項3の発明の移動局位置通報装置は、請求項2の測位データ及び状態データを格納する取外し可能な記憶手段をRAMカードとしたものであるから、その取扱が容易であり、小形化できる。

請求項4の発明の移動局位置通報装置は、請求項2の測位データ及び状態データを格納する取外し可能な記憶手段をフロッピーディスクとしたも

態データを中心に説明したが、上記データの他に、管理面では時間データ等が使用されている。

【発明の効果】

以上のように、請求項1の発明の移動局位置通報装置は、指令局の呼掛けに対して、前回の呼掛けを受けたときから、今回の指令局による呼掛けを受けるまでに、自局の状態変化を判断し、その状態データを記憶しておく状態変化判別手段に状態変化があったときのみ、その間に記憶された状態データを前記指令局に送信し、状態データがないとき、所定時間間隔毎に自局の位置を判別し、記憶しておいた位置判別手段の測位データのみを送信するものである。

したがって、指令局のポーリング等による呼掛けに対して、移動局に状態変化が発生していないときには、その測位データの送信のみとなり、その後の状態データの送信を必要としないから、特定の一つの周波数の電波で音声による交信及びデータ伝送を行なうものでは、音声による交信時間

のであるから、汎用性を持たせることができ、廉価な装置とすることができる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例の移動局位置通報装置の移動局のブロック図である。

第2図は本発明の一実施例である移動局位置通報装置の指令局側のブロック図である。

第3図は本発明の一実施例の移動局位置通報装置の移動局及び指令局の関係を示す概略構成の説明図である。

第4図は本発明の一実施例である移動局位置通報装置の移動局の制御を行なうプログラムのフローチャートである。

第5図は本発明の一実施例である移動局位置通報装置の指令局の制御を行なうプログラムのフローチャートである。

第6図は本発明の一実施例である移動局位置通報装置のRAMカードの印字を行なうプログラムのフローチャートである。

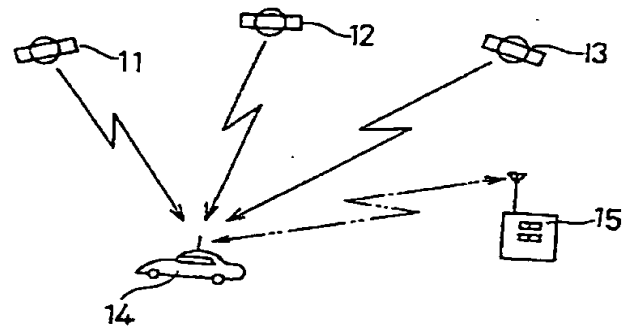
図において、

- 14 : 移動局 15 : 指令局
 23 : 制御手段 27, 45 : 切替手段
 28, 40 : トランシーバ
 48 : 主制御手段 51 : 表示手段Ⅰ
 52 : 表示手段Ⅱ 53 : 表示手段Ⅲ
 55 : RAMカード
 56 : 測位用データベース
 57 : 状態用データベース
 58 : プリンタ

である。

なお、図中、同一符号及び同一記号は同一または相当部分を示すものである。

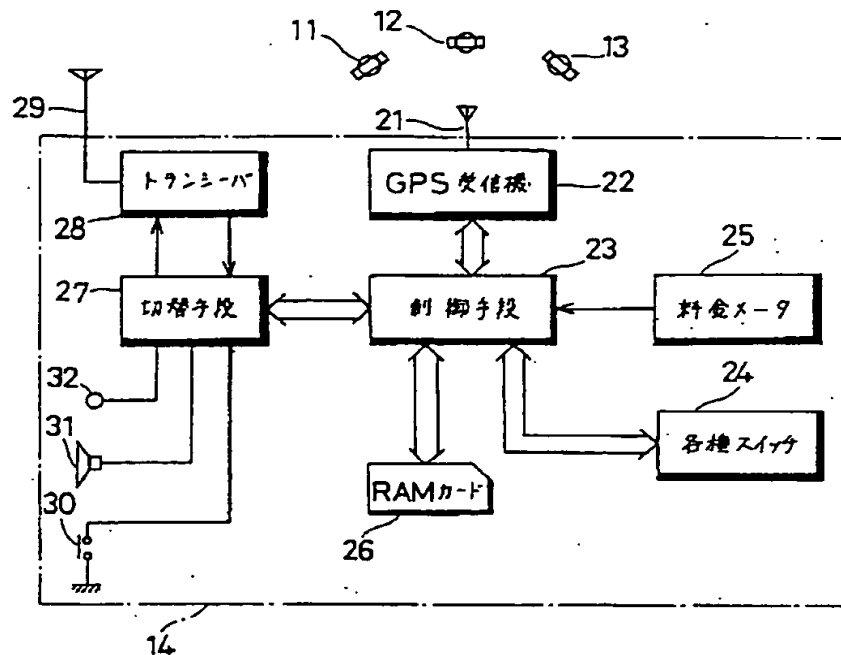
第3図



特許出願人 アイシン精機株式会社

代理人 弁理士 樋口 武尚 外1名

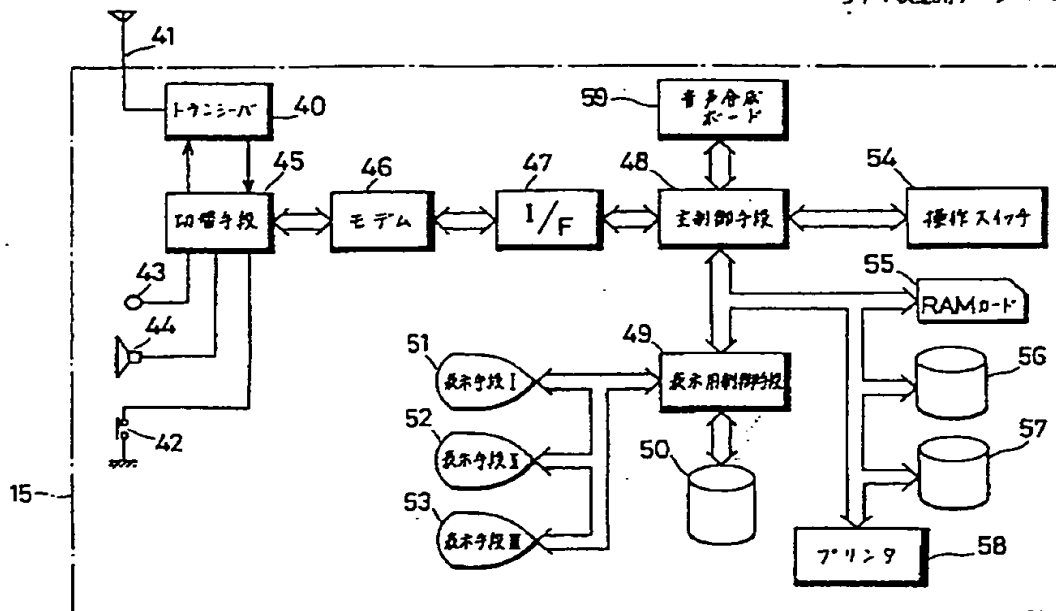
第1図



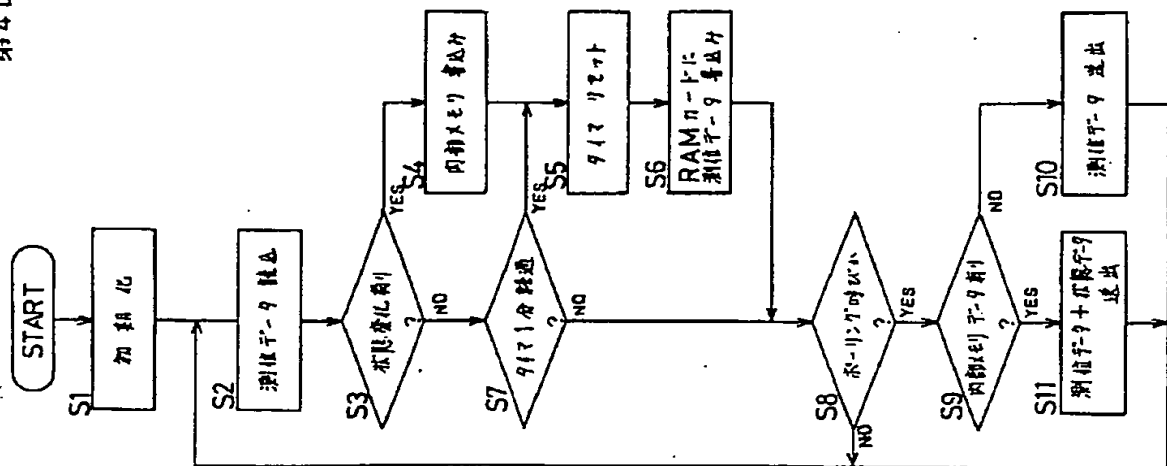
14 : 移動局

第2図

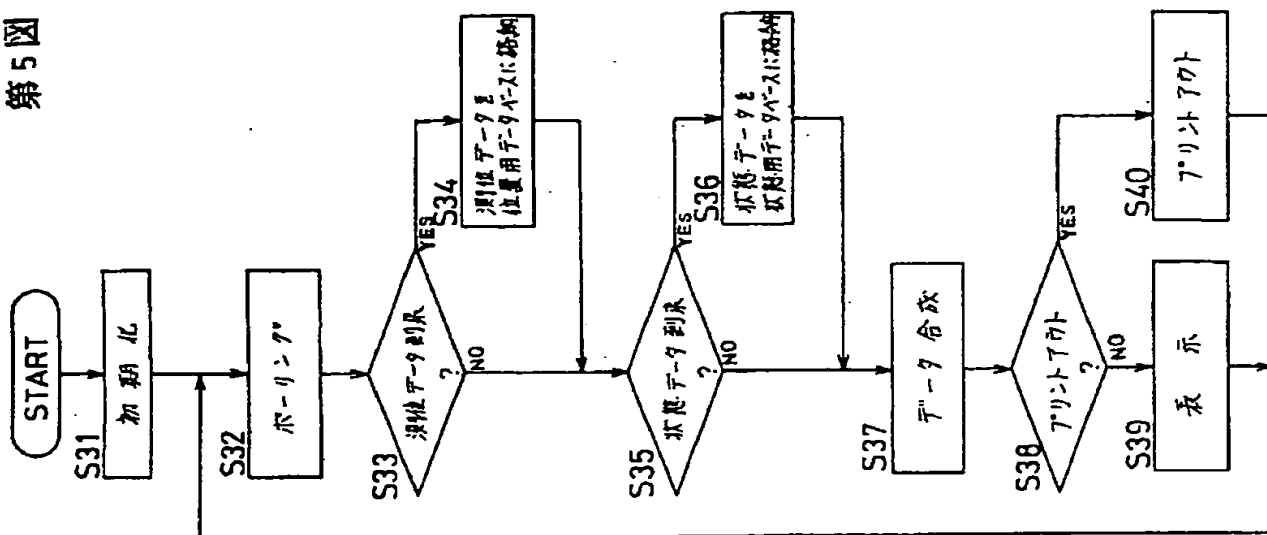
15: 指令局
56: 訓練用データベース
57: 状態用データベース



第4図



第5図



第6図

